

**RANCANG BANGUN BLOWER API MANUAL DENGAN
METODE SISTEM KAYUH**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Untuk Mencapai Derajat Ahli
Madya Pada Program Studi D3 Teknologi Mesin Program Vokasi
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



Disusun Oleh:

REZANDIKA ABBAS

20193020021

**PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI MESIN
PROGRAM VOKASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2022**

PERNYATAAN

yang beoanda tangs dibawah ini

Nama : Rezandika Abbas

NIM 20193020021

Prodi : D3 Teknologi Mesin

er 11 T gI;i : Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang be udul "RANCANG BANGUN BLOWER API MANUAL DENGAN METODE SISTEM KAY jni tidak mmgmdung karya yang pernah diajukan untuk mendapat gelar Alfli Madya atau Samana di Program Tinggi, dan selama pengetaluan saya dalam penelitian ini tidak ada kaiya atau peiidapat yang telah ditulis atau diterbitkan oleh ormig lain, kecuali yang dinijuk dalam naskah ini dan disebutkan dalmn daftar pustaka.

Yogyakarta, September 2022



Rezandika Abbas

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan menucap puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang sudah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya serta dengan segala rasa syukur yang tidak ada henti, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis mempersembahkan tugas akhir ini untuk:

1. Kedua orang tua dan nenek saya terimakasih atas doa, semangat, motivasi, pengorbanan, nasehat serta kasih sayang yang tidak pernah henti hingga saat ini
2. Ibuk Ir. Putri Rachmawati S.T.,M.Eng. yang telah membimbing dan memberikan nasehat serta motivasi sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan penuh semangat.
3. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi D3 Teknologi Mesin Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang tak pernah lelah dalam memberikan ilmu yang sangat bermanfaat serta mendorong untuk menjadi mahasiswa yang baik dan bermanfaat bagi banyak orang.
4. Teman-teman D3 Teknologi Mesin 2019 terimakasih atas segala dukungan, doa, dan partisipasinya dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, semoga semua yang sudah kita lalui bersama-sama akan menjadi pengalaman dan kenangan yang sangat berharga nantinya.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya kami bisa menyelesaikan Tugas Akhir kami dengan judul “*RANCANG BANGUN BLOWER API MANUAL DENGAN METODE SISTEM KAYUH*” Tugas Akhir ini disusun guna memenuhi persyaratan akademis menyelesaikan program Diploma III pada jurusan Teknologi Mesin, Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Dengan terselesaikannya Tugas Akhir ini kami mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Bambang Jatmiko, S.E., M.Si. selaku Direktur Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberi kami kesempatan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Zuhri Nurisna, S.T., M.T. selaku ketua Program Studi Teknologi Mesin Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
3. Ibu Ir. Putri Rachmawati., S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan saran dan ilmunya untuk Tugas Akhir ini.
4. Ir. Sotya Anggoro, S.T., M.Eng dan Ir. Zuhri Nurisna, S.T., M.T. selaku dosen penguji.
5. Seluruh staff dan akademisi D3 Teknologi Mesin Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
6. Laboran D3 Teknologi Mesin Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan Tugas Akhir ini.

Yogyakarta 13 Oktober 2022



Rezandika Abbas
20193020021

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
2.2 Landasan Teori	6
2.2.1 Pengertian Solid work.....	6
2.2.2 Alat-alat blower	7
BAB III METODE PENELITIAN	16

3.1 Diagram Alir.....	16
3.2 Tempat pembuatan alat	17
3.2.2 Tempat percobaan.....	17
3.3 Alat dan Bahan	17
3.4 proses pembuatan tugas akhir.....	18
3.5 Fungsi part blower api manual	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Proses perancangan part rangka dan dudukan blower api manual	23
4.2 Proses penggabungan komponen kerangka.....	25
4.3 Mengklasifikasi jenis gambar desain sesuai bentuk dan fungsinya	26
4.4 Tabel part, material serta massa pada benda	27
BAB V PENUTUP	33
5.1 Kesimpulan.....	33
5.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Solid Work	6
Gambar 2. 3 alat blower menggunakan energi listrik	7
Gambar 2. 4 alat blower sentrifugal	8
Gambar 3. 1 Diagram Alir	16
Gambar 3. 2 Blower	20
Gambar 3. 3 Gear Besar	20
Gambar 3. 4 Rangka.....	21
Gambar 3. 5 Gear Kecil	21
Gambar 3. 6 Cerobong	22
Gambar 3. 7 Rantai	22
Gambar 4.1 Part Kerangka dan Dudukan	24
Gambar 4.2 Kerangka dan Dudukan Blower Api Manual	25
Gambar 4.3 Mengkasifikasi Gambar Desain Sesuai Fungsinya	26
Gambar 4.4 Komponen Blower Api Manual	27
Gambar 4.5 Gambar 3D Blower Api Manual	28
Gambar 4.6 Tampak Kanan	29
Gambar 4.8 Tampak Kiri	29
Gambar 4.9 Tampak Depan	30
Gambar 4.10 Tampak Belakang.....	31
Gambar 4.11 Hasil Angin Blower Api Manual.....	32

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Alat dan bahan	18
---------------------------------	----